

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«КОЛЛЕДЖ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
имени Героя Советского Союза М.Ф. Панова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

программы подготовки специалистов среднего звена

специальность:

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного  
производства (по отраслям)

на базе основного общего образования

**Москва, 2024 г.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2023 г. № 890, зарегистрирован в Министерстве юстиции России 10 января 2024 г. № 76793.

Организация-разработчик: *ГБПОУ КСТ*

Преподаватель(и): Жердев А.А.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

	<b>Стр.</b>
<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.</b>	<b>18</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2023 г. № 890, входящей в состав укрупнённой группы 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида деятельности (ВД): Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов.

## **1.2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, входит в профессиональный учебный цикл.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 02.; ОК 03), профессиональных компетенций (ДПК 5.1.), а также результатов целевых ориентиров (ЦО): ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08.

## **1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.3.1. Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

### **1.3.2. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ДПК 5.1	Выполнять наладку и сдачу в эксплуатацию простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)
---------	---

1.3.3. Перечень целевых ориентиров, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Наименование целевых ориентиров воспитания</i>
<b>ЦО 6</b>	<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
ЦО 6.1	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
ЦО 6.2	Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
ЦО 6.3	Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
ЦО 6.4	Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
ЦО 6.5	Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
ЦО 6.6	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
<b>ЦО 8</b>	<b>Ценности научного познания</b>
ЦО 8.1	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
ЦО 8.2	Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
ЦО 8.3	Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
ЦО 8.4	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ЦО 8.5	Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЦО 8.6	Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности
<b>Вариативные целевые ориентиры воспитания</b>	
<b>ЦО 2</b>	<b>Патриотическое воспитание</b>
ЦО 2.5	Приверженность принципам и традициям национального производства
ЦО 2.6	Ориентированный на программы импортозамещения в профессионально-трудовой деятельности и в быту
ЦО 2.7	Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Служи Отечеству», «Открывай страну»
<b>ЦО 4</b>	<b>Эстетическое воспитание</b>
ЦО 4.5	Бережно относящийся к имуществу колледжа и сохраняющий состояние помещений
ЦО 4.6	Содержащий в порядке и чистоте свое рабочее место как в колледже, так и на предприятиях на производственной практике
ЦО 4.7	Имеющий опрятный внешний вид
ЦО 4.8	Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Создавай и вдохновляй», «Расскажи о главном»
<b>ЦО 6</b>	<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
ЦО 6.7	Добросовестно осваивающий образовательную программу, выполняющий индивидуальный учебный план: посещение занятий, осуществление самостоятельной подготовки, выполнение заданий.
ЦО 6.8	Выполняющий требования Устава, Правил внутреннего распорядка и иных локальных нормативных актов
ЦО 6.9	Эффективно использующий оборудование, бережно относящийся к использованию расходных материалов
ЦО 6.10	Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Учись и познавай», «Найди призвание»
ЦО 6.11	Проявляющий интерес к знакомству с корпоративной культурой предприятий отрасли, к совместному досугу и коллективным мероприятиям
ЦО 6.12	Участвующий в строительных отрядах
ЦО 6.13	Осуществляющий помощь педагогам в профориентации школьников на Днях открытых дверей, фестивалях, профессиональных пробах, мастер-классах и т.д.
<b>ЦО 8</b>	<b>Ценности научного познания</b>
ЦО 8.7	Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Дерзай и открывай»
ЦО 8.8	Участвующий и стремящийся к победе в конкурсах курсовых работ, олимпиадах, фестивалях, конференциях и семинарах, а также в корпоративных конкурсах

1.3.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь навыки</b>	<p>Изучение конструкторской и технологической документации на простые КИПиА</p> <p>Подготовка рабочего места при наладке простых КИПиА</p> <p>Регулировка простых КИПиА</p> <p>Составление и макетирование схем для регулирования простых КИПиА</p> <p>Испытания простых КИПиА с использованием стендового оборудования</p> <p>Натурные испытания простых КИПиА</p> <p>Сдача простых КИПиА</p> <p>Оформление документов на испытанные КИПиА</p>
<b>Уметь</b>	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ при наладке простых КИПиА</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ при наладке простых КИПиА</p> <p>Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве</p> <p>Сохранять документы из электронного архива</p> <p>Измерять сопротивление изоляции, производить фазировку, проверять полярность простых КИПиА</p> <p>Проверять соответствие оборудования и приборов простых КИПиА технической документации</p> <p>Производить наладку систем измерения и регулирования температуры простых КИПиА</p> <p>Производить наладку систем измерения и регулирования давления простых КИПиА</p> <p>Производить настройку систем и устройств расхода и уровня простых КИПиА</p> <p>Производить наладку КИПиА электропривода</p> <p>Составлять и макетировать схемы для регулирования простых КИПиА</p> <p>Производить испытания систем измерения и регулирования температуры простых КИПиА</p> <p>Производить испытания систем измерения и регулирования давления простых КИПиА</p> <p>Производить испытания систем и устройств расхода и уровня простых КИПиА</p> <p>Производить сдачу простых КИПиА</p> <p>Снимать характеристики при проведении испытаний простых КИПиА</p> <p>Обрабатывать результаты измерений характеристик простых КИПиА с использованием средств вычислительной техники</p> <p>Заполнять паспорта и аттестаты испытанных КИПиА</p>
<b>Знать</b>	<p>Требования, предъявляемые к рабочему месту при наладке простых КИПиА</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений при наладке простых КИПиА</p> <p>Виды, назначение и область применения контрольно-измерительных приборов</p> <p>Виды, конструкция и область применения контрольно-измерительной аппаратуры для наладочных работ</p> <p>Виды, конструкция и назначение приборов и датчиков для измерения температуры</p> <p>Виды, конструкция и область применения приборов для измерения расхода и уровня</p> <p>Правила наладки приборов для измерения расходов и уровня</p> <p>Виды, конструкция и область применения устройств автоматики</p> <p>Устройство и принцип работы полупроводниковых элементов, входящих в состав простых КИПиА</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при наладке простых КИПиА</p> <p>Методику проведения стендовых испытаний простых КИПиА</p> <p>Методику проведения натурных испытаний простых КИПиА</p> <p>Способы проверки работоспособности систем измерения и регулирования температуры</p> <p>Способы проверки работоспособности систем измерения и регулирования давления</p>

	Способы проверки работоспособности систем и устройств расхода и уровня Способы проверки работоспособности КИПиА электропривода Способы проверки работоспособности схем управления электроприводом Порядок сдачи простых КИПиА Правила снятия характеристик при проведении испытаний простых КИПиА
--	---

#### 1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем часов: 410 часов,

в том числе в форме практической подготовки 384 часа

из них на освоение:

- МДК 38 часов, в том числе:

- теория 2 часа;

- практические занятия 24 часов;

-практики:

- учебная практика 72 часа;

- производственная практика 288 часов;

промежуточная аттестация, в форме экзамена по модулю – 12 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и ЦО, формированию которых способствует элемент программы	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В том числе часов практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК, час					Практики	
				в том числе					в том числе	
				всего, часов	Лабораторных работ и практических занятия, часов	курсовых работ (проект), часов	Самостоятельная работа час	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная, часов
ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08.	<b>МДК. 05.01</b> Технология выполнения работ по наладке и сдаче в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	-	-	<b>12</b>	-	-
ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08.	<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>							<b>72</b>	-
	<b>Производственная практика</b>	<b>288</b>							-	<b>288</b>
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>						<b>12</b>	-	-
<b>Всего:</b>		<b>410</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	-	-	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>288</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Формат проведения занятия (очный, онлайн (дистанционное занятие с преподавателем /самостоятельное изучение)	Код ПК, ОК, ЦО, в том числе для ЦМ
1	2	3	4	5
<b>МДК.05.01 Технология выполнения работ по наладке и сдаче в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления</b>		<b>38/24</b>		
<b>3 семестр</b>		<b>16/14</b>		
Тема 1 Монтаж и наладка аппаратуры автоматического регулирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/14</b>		ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08.
	Организационная структура выполнения пусконаладочных работ и основные функции участников	2	<b>очный</b>	
	Подготовка к производству пусконаладочных работ			
	Требования безопасности труда и бережливого производства, нормы и правила пожарной безопасности при производстве пусконаладочных работ.			
	<b>В том числе, практические занятия</b>	14		
	Практическое занятие 1 Выполнение монтажа и наладки приборов измерения и контроля температуры	2	<b>очный</b>	
	Практическое занятие 2 Выполнение монтажа и наладки приборов для измерения и контроля давления	2	<b>очный</b>	
	Практическое занятие 3 Выполнение монтажа и наладки приборов измерения и контроля расхода	2	<b>очный</b>	
	Практическое занятие 4 Выполнение монтажа и наладки приборов измерения и контроля уровня	2	<b>очный</b>	
	Практическое занятие 5 Выполнение монтажа систем газового анализа	2	<b>очный</b>	
	Практическое занятие 6 Выполнение монтажа и наладки и наладка блоков питания	2	<b>очный</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</b>		<b>2</b>	<b>очный</b>	
<b>4 семестр</b>		<b>22/10</b>		

Тема 2. Пусконаладочные работы на объекте	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/10</b>		ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 7 Выполнение проверки вольтметров, омметров и амперметров	2	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Изучение конструкторской и технологической документации на приборы управления электроприводом (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Изучение конструкторской и технологической документации на приборы управления электроприводом (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
Тема 2. Пусконаладочные работы на объекте	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 8 Выполнение наладки тензометрического датчика на гибкой пластине	2	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Изучение конструкторской и технологической документации на приборы измерения давления (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Изучение конструкторской и технологической документации на приборы измерения уровня (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
Тема 2. Пусконаладочные работы на объекте	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 9 Выполнение наладки и пробных пусков датчиков влажности и температуры	2	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Изучение конструкторской и технологической документации на приборы измерения температуры (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b>		4	<b>очный</b>	

Изучение конструкторской и технологической документации на приборы регулирования температуры (Тема 2.)				
Тема 2. Пусконаладочные работы на объекте	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 10 Выполнение наладки и пробных пусков датчиков влажности и температуры	2	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Подготовка рабочего места при наладке простых КИПиА (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Подготовка ручного инструмента при наладке простых КИПиА (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Подготовка измерительных приборов при наладке простых КИПиА (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Регулировка приборов регулирования температуры		4	<b>очный</b>	
Тема 2. Пусконаладочные работы на объекте	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>В том числе, практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 11 Выполнение наладки и пробных пусков оптических датчиков	2	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Регулировка приборов измерения уровня (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Регулировка приборов измерения температуры (Тема 2.)		4	<b>очный</b>	
<b>Учебная практика Раздела 1 (рассредоточенная практика)</b> <b>Виды работ</b> Регулировка приборов измерения расхода. (Тема 2.) Оформление отчета, защита отчета по практике. <b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>		4	<b>очный</b>	

<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>12</b>	<b>очный</b>	
<b>Всего:</b>	<b>38</b>		
<b>Производственная практика (концентрированная практика)</b>	<b>180</b>		
<b>Виды работ</b>			
Испытания приборов измерения температуры на стенде	<b>8</b>	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
Испытания приборов измерения температуры на стенде	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов регулирования температуры с использованием стендового оборудования	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов регулирования температуры с использованием стендового оборудования	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов измерения уровня с использованием стендового оборудования	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов измерения расхода с использованием стендового оборудования	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов измерения давления с использованием стендового оборудования	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов управления электроприводом с использованием стендового оборудования	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания приборов управления электроприводом с использованием стендового оборудования	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Испытания аппаратов защиты от короткого замыкания	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания аппаратов защиты от перепада напряжений	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Испытания устройств автоматики защитного отключения	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Испытания устройств автоматики управления	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Комплексные испытания аппаратуры подготовки воздуха	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Комплексные испытания аппаратуры контроля качества воздуха	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем измерения и регулирования температуры	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем измерения и регулирования температуры	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем измерения и регулирования давления	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем измерения и регулирования давления	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем и устройств расхода	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности систем и устройств расхода	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности датчиков положения электропривода	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности датчиков скорости электропривода	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности датчиков температуры электропривода	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Проверка работоспособности схем управления электроприводом. Оформление отчета, защита отчета по практике.	<b>8</b>	<b>очный</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>5 семестр</b>	<b>92</b>		
<b>Учебная практика раздела 1 (рассредоточенная практика)</b>	<b>20</b>		

<b>Виды работ</b>			
Регулировка простых приборов измерения давления	<b>4</b>	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
Регулировка простых приборов управления электроприводом	<b>4</b>	<b>очный</b>	
Составление и макетирование схем для регулирования температуры	<b>4</b>	<b>очный</b>	
Составление и макетирование схем для регулирования давления	<b>4</b>	<b>очный</b>	
Составление и макетирование схем для регулирования уровня. Оформление отчета, защита отчета по практике.	<b>4</b>	<b>очный</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>			
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>		
<b>Виды работ</b>			
Составление простых схем для регулирования температуры	<b>8</b>	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
Составление простых схем для регулирования температуры	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем для регулирования давления	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем для регулирования давления	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем для регулирования уровня	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем для регулирования уровня	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем управления электроприводом	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Составление простых схем управления электроприводом	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Составление на основе полученных характеристик сводные таблицы, графики, сетки испытания простых КИПиА	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Обработка результатов измерений характеристик простых КИПиА с использованием средств вычислительной техники. Оформление отчета, защита отчета по практике.	<b>8</b>	<b>очный</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>			
<b>6 семестр</b>	<b>48</b>		
<b>Производственная практика</b>	<b>36</b>		
<b>Виды работ</b>			
Оформление документов на испытанные аппаратуры и приборов измерения давления	<b>8</b>	<b>очный</b>	ОК 02, ОК 03.; ДПК 5.1; ЦО 02, ЦО 04, ЦО 06; ЦО 08
Оформление документов на испытанные аппаратуры и приборов регулирования температуры	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Оформление документов на испытанные аппаратуры и приборов регулирования давления	<b>8</b>	<b>очный</b>	
Оформление документов на испытанные аппаратуры и приборов регулирования уровня	<b>6</b>	<b>очный</b>	
Оформление документов на испытанные аппаратуры и приборов управления электроприводом. Оформление отчета, защита отчета по практике.	<b>8</b>	<b>очный</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>			

<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</b>	<b>12</b>	<b>очный</b>	
Объем часов по ПМ	<b>410</b>		
Из них: теория	<b>2</b>		
Практические занятия	<b>24</b>		
Учебная практика	<b>72</b>		
Производственная практика	<b>288</b>		
Промежуточная аттестация – экзамен по ПМ	<b>12</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»;  
Мастерская «Электромонтажная».

Оснащение учебной лаборатории «Контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (рабочая программа, методические рекомендации по выполнению практических занятий, фонды оценочных средств);

- интерактивная доска
- комплект первичных преобразователей
- 5 лабораторных стендов с промышленными датчиками техническими средствами обучения:

- компьютер;
- 15 персональных компьютеров
- интерактивная доска
- Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;

- стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры» ИПДРТ;

- компрессор с ресивером;
- ноутбук с установленным программным обеспечением;
- описание программного обеспечения;
- описание лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.
- Компьютер с доступом к сети Интернет;
- Сканер;
- Принтер;
- Плоттер;
- Мультимедийные и интерактивные обучающие материалы;
- Проектор;
- Документкамера;
- Образцы средств КИП и А;
- Комплект плакатов;
- Тепловизор;
- Универсальный анализатор качества электроэнергии;
- Течеискатель с функцией пассивного обнаружения кабеля;



- Измеритель параметров электробезопасности электроустановок;
- Регистратор параметров качества электроэнергии;
- Ультразвуковой расходомер;
- Ультразвуковой толщиномер;
- Термометр контактный;
- Пирометр;
- Анемометр;
- Люксметр;
- Клещи токоизмерительные;
- Тахометр;
- Портативный компьютер.

Оснащение мастерской «Электромонтажная»:

- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования, комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники;
- образцовые приборы
- инструменты для технических работ
- инструкции к приборам

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации предусматривает печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные источники

##### 3.2.1.1. Основные электронные издания

- 1.Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514793>
- 2.Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511787>
- 3.Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/515058>

- 4.Архипов, М. В. Промышленные роботы: управление манипуляционными роботами : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Архипов, М. В. Вартанов, Р. С. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 170 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13082-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518628>
- 5.Основы технологии сборки в машиностроении : учебное пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 235 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014867-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846431>
- 6.Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912943>
7. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>

### 3.2.1.2. Дополнительная литература

- 1.Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>
- 2.Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-558-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836733>
- 3.Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств : учебное пособие / А.О. Харченко. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0624-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242550>
- 4.Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 580 с. - ISBN 978-5-9729-0494-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168598>

### 3.3. Особенности реализации профессионального модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, предусматриваются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки результатов обучения</b>
ДПК 5.1. Выполнять наладку и сдачу в эксплуатацию простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	<i>Результаты освоения в рамках компетенции</i> выполняет наладку простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) выполняет сдачу в эксплуатацию простых контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях, учебной и производственной практиках; экзамен, экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Результаты освоения в рамках компетенции</i> использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях, учебной и производственной практиках; экзамен, экзамен по модулю

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><i>Результаты освоения в рамках компетенции</i> планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях, учебной и производственной практиках; экзамен, экзамен по модулю</p>
<p><i>Перечень целевых ориентиров воспитания:</i> Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться</p>	<p><i>Демонстрирует целевые ориентиры воспитания:</i> Понимает профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвует в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражает осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимает специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном</p>	<p>устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях, учебной и производственной практиках; экзамен, экзамен по модулю</p>

<p>и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p>	<p>высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентирован на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладает сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Деятельно выражает познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладает представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирует навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет выбирать способы решения задач профессиональной</p>	
---	---	--

<p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач</p> <p>Приверженность принципам и традициям национального производства</p> <p>Ориентированный на программы импортозамещения в профессионально-трудовой деятельности и в быту</p> <p>Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Служи Отечеству», «Открывай страну»</p> <p>Бережно относящийся к имуществу колледжа и сохраняющий состояние помещений</p> <p>Содержащий в порядке и чистоте свое рабочее место как в колледже, так и на предприятиях на производственной практике</p> <p>Имеющий опрятный внешний вид</p>	<p>деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач</p> <p>Привержен принципам и традициям национального производства</p> <p>Ориентирован на программы импортозамещения в профессионально-трудовой деятельности и в быту</p> <p>Проявляет активность в направлении «Движения Первых» - «Служи Отечеству», «Открывай страну»</p> <p>Бережно относится к имуществу колледжа и сохраняющий состояние помещений</p> <p>Содержит в порядке и чистоте свое рабочее место как в колледже, так и на предприятиях на производственной практике</p> <p>Имеет опрятный внешний вид</p> <p>Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Создавай и вдохновляй», «Расскажи о главном»</p> <p>Добросовестно осваивает образовательную программу, выполняющий индивидуальный учебный план: посещение занятий, осуществление самостоятельной подготовки, выполнение заданий.</p> <p>Выполняет требования Устава, Правил внутреннего распорядка и иных локальных нормативных актов</p>	
---	--	--

<p>Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Создавай и вдохновляй», «Расскажи о главном»</p> <p>Добросовестно осваивающий образовательную программу, выполняющий индивидуальный учебный план: посещение занятий, осуществление самостоятельной подготовки, выполнение заданий.</p> <p>Выполняющий требования Устава, Правил внутреннего распорядка и иных локальных нормативных актов</p> <p>Эффективно использующий оборудование, бережно относящийся к использованию расходных материалов</p> <p>Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Учись и познавай», «Найди призвание»</p> <p>Проявляющий интерес к знакомству с корпоративной культурой предприятий отрасли, к совместному досугу и коллективным мероприятиям</p> <p>Участвующий в строительных отрядах</p> <p>Осуществляющий помощь педагогам в профориентации школьников на Днях открытых дверей, фестивалях, профессиональных пробах, мастер-классах и т.д.</p>	<p>Эффективно использует оборудование, бережно относящийся к использованию расходных материалов</p> <p>Проявляет активность в направлении «Движения Первых» - «Учись и познавай», «Найди призвание»</p> <p>Проявляет интерес к знакомству с корпоративной культурой предприятий отрасли, к совместному досугу и коллективным мероприятиям</p> <p>Участвующий в строительных отрядах</p> <p>Осуществляет помощь педагогам в профориентации школьников на Днях открытых дверей, фестивалях, профессиональных пробах, мастер-классах и т.д.</p> <p>Проявляет активность в направлении «Движения Первых» - «Дерзай и открывай»</p> <p>Участвует и стремится к победе в конкурсах курсовых работ, олимпиадах, фестивалях, конференциях и семинарах, а также в корпоративных конкурсах</p>	
---	--	--

<p>Проявляющий активность в направлении «Движения Первых» - «Дерзай и открывай»</p> <p>Участвующий и стремящийся к победе в конкурсах курсовых работ, олимпиадах, фестивалях, конференциях и семинарах, а также в корпоративных конкурсах</p>		
---	--	--